

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-079793

(43)Date of publication of application : 18.03.2003

(51)Int.Cl.

A63F 5/04

(21)Application number : 2001-278154

(71)Applicant : DENSO CORP

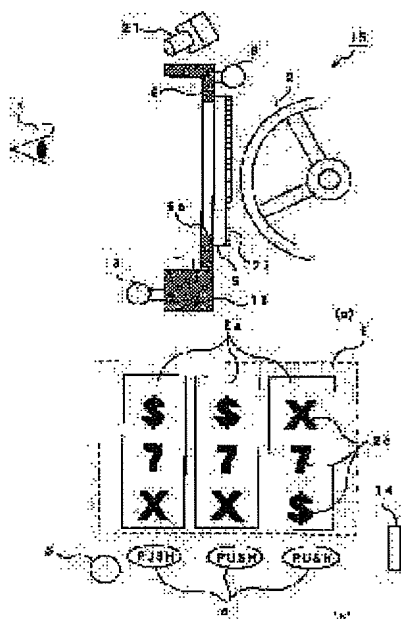
(22)Date of filing : 13.09.2001

(72)Inventor : KANEKO TAKAHISA

IKOMA TOMOKI

SUZUKI HIROTAKA

## (54) GAME MACHINE



### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent projection or the like on a game machine equipped with superimposed display means.

**SOLUTION:** An extinction filter 27 is stuck on the back of a transparent EL panel 5 and at the back of that filter, a rotary reel display 2 and a fluorescent lamp 9 for illuminating the rotary reel display 2 are arranged. When displaying a playing method or the like on the transparent EL panel 5, the fluorescent lamp 9 is turned off and further, light to be passed is made extinct by the extinction filter 27. Therefore, the background becomes sufficiently dark and contrast is made satisfactory. During the execution of a game, the fluorescent lamp 9 is turned on and the indication on the rotary reel display 2 is made sharp. Since the extinction filter 27 has an antireflection function, however, light from the rotary reel

display 2 to the transparent EL panel 5 is reflected on the extinction filter 27 and the indication on the rotary reel display 2 can be prevented from becoming hard to watch.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-79793

(P2003-79793A)

(43) 公開日 平成15年3月18日 (2003.3.18)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A 6 3 F 5/04

識別記号

5 1 2

F I

A 6 3 F 5/04

テーマコード\* (参考)

5 1 2 D

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2001-278154(P2001-278154)

(22) 出願日 平成13年9月13日 (2001.9.13)

(71) 出願人 000004260

株式会社デンソー

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(72) 発明者 金子 高久

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会  
社デンソー内

(72) 発明者 生駒 知樹

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会  
社デンソー内

(74) 代理人 100082500

弁理士 足立 勉

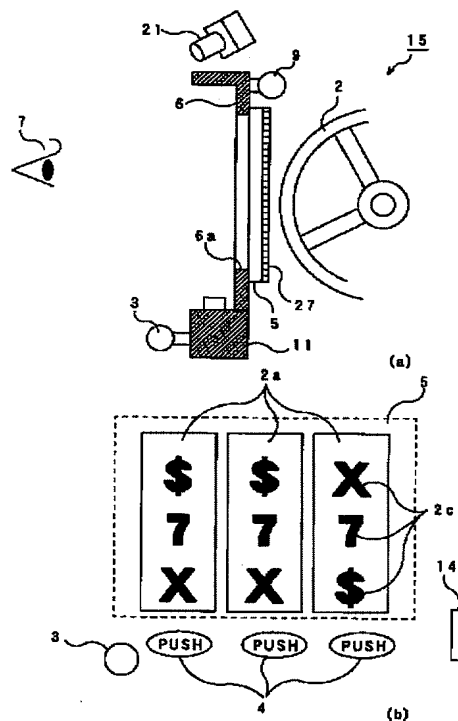
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 重畳する表示手段を備える遊技機において、映り込みなどを防止すること。

【解決手段】 透明ELパネル5の背面に減光フィルタ27が貼り付けられ、その背後に回転リール表示器2と回転リール表示器2を照明するための蛍光灯9が配されている。透明ELパネル5に遊技方法などを表示する場合には蛍光灯9が消灯され、さらに減光フィルタ27が通過する光を減光するので、背景が十分に暗くなりコントラストは良好になる。ゲームの実行中は蛍光灯9を点灯させて回転リール表示器2の表示を明瞭するが、減光フィルタ27が反射防止機能を持つので、回転リール表示器2から透明ELパネル5に向かう光が減光フィルタ27で反射されて回転リール表示器2の表示が見えにくくなるのを防止できる。



(2)

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 透光性の前面側表示手段と、  
該前面側表示手段の背後側に配される背後側表示手段と、  
前記前面側表示手段を通して認識される前記背後側表示手段の認識具合を制御する制御手段と、  
前記背後側表示手段の前方に配されて透過する光を減光させる減光手段とを備えることを特徴とする遊技機。

【請求項2】 請求項1記載の遊技機において、  
前記背後側表示手段を照明する照明手段を備えており、  
前記制御手段が前記照明手段を制御することにより前記背後側表示手段の認識具合が制御されることを特徴とする遊技機。

【請求項3】 請求項1または2記載の遊技機において、  
前記減光手段が前記前面側表示手段と前記背後側表示手段との間に配されていることを特徴とする遊技機。

【請求項4】 請求項3記載の遊技機において、  
前記減光手段が前記前面側表示手段の背面に接していることを特徴とする遊技機。

【請求項5】 請求項1または2記載の遊技機において、  
前記減光手段が前記前面側表示手段の前面側に配されていることを特徴とする遊技機。

【請求項6】 請求項5記載の遊技機において、  
前記減光手段が前記前面側表示手段の前面に接していることを特徴とする遊技機。

【請求項7】 請求項1または2記載の遊技機において、  
前記減光手段が前記前面側表示手段と前記背後側表示手段との間及び前記前面側表示手段の前面側に配されていることを特徴とする遊技機。

【請求項8】 請求項7記載の遊技機において、  
前記前面側表示手段と前記背後側表示手段との間に配された前記減光手段は前記前面側表示手段の背面に接しており、前記前面側表示手段の前面側に配された前記減光手段は前記前面側表示手段の前面に接していることを特徴とする遊技機。

【請求項9】 請求項1ないし8のいずれか記載の遊技機において、  
前記制御手段は、遊技機の状態に関する情報を取得し、該取得した情報に基づいて前記背後側表示手段の認識具合を制御することを特徴とする遊技機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、スロットマシンやパチンコ機で代表される遊技機の技術分野に属し、詳しくは透光性の表示手段と他の表示手段とを重畳させた表示装置を備える遊技機に関する。

## 【0002】

2

【従来の技術】遊技機には表示装置にて図柄を変動表示した後に静止表示し、その静止表示された図柄の組み合わせが当たりを示す組み合わせであると、遊技者側に景品体（メダルや賞球）を払い出したり、多数の景品体を獲得しやすい遊技状態（特別遊技、特賞などと呼ばれる状態）になるものがある。前者（図柄によって景品体を払い出す形態）の代表的なものにスロットマシンがあり、後者（遊技状態を変化させる形態）の代表的なものにパチンコ機などの弾球遊技機がある。また、スロットマシンの一種でいわゆるパチスロと呼ばれる遊技機のように、特別な図柄（例えば777）が揃うと景品体の払出に加えて、遊技状態を特別遊技に変化させるものもある。

【0003】こうした遊技機における表示に関して様々な技術が提案されている。例えば特開2000-350805号公報のスロットマシンでは、光透過性のある透明ELを図柄表示用のリールの前方に配置し、透明ELの表示によりゲーム性を高め、また透明ELを遊技内容の表示にも使用している。

20 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、単に透明ELをリールの前方に配置して表示させると、ゲーム中では背面のリール表示に透明ELの表示が映り込んでしまう。また、待機中などに前面の透明ELのみを表示させる場合には、その背景を十分に暗くすることができないため、透明ELのコントラストが十分でなく良好な視認性の確保が難しいという問題があった。

【0005】本発明は、透光性の前面側表示手段の背後側に背後側表示手段を配して重畳表示を行う遊技機において、映り込みなどによる視認性の低下を防止することを目的としている。

## 【0006】

【課題を解決するための手段及び発明の効果】請求項1記載の遊技機は、透光性の前面側表示手段と、該前面側表示手段の背後側に配される背後側表示手段と、前記前面側表示手段を通して認識される前記背後側表示手段の認識具合を制御する制御手段と、前記背後側表示手段の前方に配されて透過する光を減光させる減光手段とを備えたことを特徴としている。

40 【0007】この遊技機では、前面側表示手段を通して認識される背後側表示手段の認識具合を制御手段が制御し、例えば前面側表示手段を通して認識される背後側表示手段の認識具合を低下させることで前面側表示手段による表示内容を明瞭にしたり目立たせることができ、逆に背後側表示手段の認識具合を高めて背後側表示手段の表示を目立たせることもできる。つまり、前面側表示手段または背後側表示手段の一方の表示を相対的に明瞭にしたり目立たせることで遊技者に良好に視認可能とできる。

50 【0008】この遊技機においては、前面側表示手段と

(3)

3

背後側表示手段とによって重畳表示を行うことも可能であるので、前面側表示手段の表示自体（例えば図柄、文字、記号など）は不透明でもよいが、無表示の領域（例えば図柄の周囲あるいは表示を行っていないとき）は透光性（当然ながら透明でもよい）であることを要する。もちろん、表示自体が透光性であっても構わない。具体的な例として特開平10-91076号公報、USP 4, 568, 928号公報等に記載の透明EL（エレクトロルミネッセンス）パネルや透過型の液晶表示器が例示される。

【0009】背後側表示手段としては、照明の存在下で表示が明瞭になる形態のもの、例えば図柄が描かれているリール（ドラム）やベルト等の回転体の回転と停止で図柄を表示する機械的な表示手段を備えるものや、EL表示器、CRT、LEDのドットマトリクスのように自発光するものを採用できる。照明の存在下で表示が明瞭になる形態のものであれば、その照明の明るさを制御すればよいし、EL表示器、CRT等の自発光するものならその発光の強さ（輝度）を制御すればよい。この際に照明やEL表示器、CRT等を消灯することも可能である。

【0010】照明を用いる場合は請求項2記載のように、前記背後側表示手段を照明する照明手段を備えて、前記制御手段が前記照明手段を制御することにより前記背後側表示手段の認識具合を制御する構成が簡便である。この構成とすれば、例えば照明手段の照明を暗く（消灯も含む）することにより、背後側表示手段の表示を目立たせなく或いは見えなくして、前面側表示手段による表示内容を明瞭にしたり目立たせることができ、逆に照明手段の照明を通常よりも明るくして背後側表示手段の表示を目立たせることもできる。つまり、前面側表示手段または背後側表示手段の一方の表示を遊技者に良好に視認可能とできる。

【0011】照明手段は、例えばリールやベルトの表面を照明する（遊技者には反射光が見える）形態とリールやベルトの内面側から照明する（遊技者には透過光が見える）形態のどちらでも構わない。また、この遊技機は、透過する光を減光させる減光手段を背後側表示手段の前方に配備しているので、前面側表示手段及び背後側表示手段と減光手段との相対位置を適宜に選択することで映り込みなどによる視認性の低下を防止することができる。

【0012】例えば請求項3記載のように、前記減光手段を前記前面側表示手段と前記背後側表示手段との間に配せば、前面側表示手段の表示が背後側表示手段に映り込むのを防止できるから、背後側表示手段だけで表示する際の視認性を良好にできる。また、前面側表示手段のみを表示させる場合には、減光手段が背後側表示手段からの光を減光させて背景を十分に暗くするから、コントラストが十分になり良好な視認性を確保できる。更に、

4

例えば前面側表示手段の非表示部をブラックフェイスとして強調できる。特に前面側表示手段及び背後側表示手段をともに非表示とする場合にはブラックフェイス効果がきわめて良好になる。

【0013】この請求項3記載の構成において、請求項4記載のように前記減光手段を前記前面側表示手段の背面に接して配すれば、両者間に空気層ができないので、空気層による視認性の低下を防止できる。また請求項5記載のように、前記減光手段を前記前面側表示手段の前面側に配せば、外部の光（例えば店内照明）が前面側表示手段に映り込むのを防止して視認性を良好にできる。また、前面側表示手段のコントラストも良好になる。更に、例えば前面側表示手段の非表示部をブラックフェイスとして強調できる。特に前面側表示手段及び背後側表示手段をともに非表示とする場合にはブラックフェイス効果がきわめて良好になる。

【0014】この場合も請求項6記載のように、前記減光手段を前記前面側表示手段の前面に接して配することで、空気層による視認性の低下を防止できる。或いは請求項7記載のように、前記減光手段を前記前面側表示手段と前記背後側表示手段との間及び前記前面側表示手段の前面側に配することで、請求項3及び5の双方の効果をを得ることができる。

【0015】もちろん、この場合も請求項8記載のように、前記前面側表示手段と前記背後側表示手段との間に配された前記減光手段は前記前面側表示手段の背面に接しており、前記前面側表示手段の前面側に配された前記減光手段は前記前面側表示手段の前面に接している構成とすれば、空気層による視認性の低下を防止できる。

【0016】制御手段による背後側表示手段の認識具合の制御の具体的な内容に限定はないが、例えばゲーム中は前面側表示手段と背後側表示手段とを重畳表示させてゲーム性を高めたり、ゲームが行われていないときには前面側表示手段にて遊技の案内、大当たりの発生実績、遊技店の営業案内、広告、ニュースなどの情報を表示させたり、また故障など遊技機の状態を表示させてもよい。

【0017】その際に、請求項9記載のように、前記制御手段は、遊技機の状態に関する情報を取得し、該取得した情報に基づいて前記背後側表示手段の認識具合を制御する構成とすれば、遊技機の状態（例えばゲーム中か否か、故障があるか否か等）に応じて好適な表示を実行できる。

【0018】例えば遊技の実行中は前面側表示手段と背後側表示手段との重畳表示によって当たり外れの表示をバラエティ豊かにし、遊技を実行していないときは上述の案内や広告などのメッセージを前面側表示手段に表示させるというように、遊技を実行していない期間中と遊技を実行している期間中とで異なる内容を前面側表示手段に表示させるとよい。

(4)

5

【0019】また、請求項2記載の構成に請求項9の構成を適用する場合には、制御手段は、遊技を実行していない期間中は遊技を実行している実行状態のときよりも照明手段の照明を暗くさせて、前面側表示手段に上記のような各種情報を表示させればよい。つまり前面側表示手段にて遊技そのものには関係がない表示を行う場合に、前面側表示手段による表示内容を明瞭にすることができる。

【0020】遊技の実行中か否かは、遊技を開始するための或いは遊技を継続するための遊技者の行為を検出して判断できる。そのような遊技者の行為の例としては、スロットマシンの場合ならメダルの投入（メダル検出センサの信号）や貯留装置（クレジット）にメダルが存在するとき等が挙げられ、パチンコ機などの弾球遊技機の場合には発射ハンドルの操作（タッチセンサの信号）が挙げられる。また、プリペイドカードにて遊技媒体（メダルや遊技球）を借り受ける構成の遊技機なら、カードリーダに有効なプリペイドカードが差し込まれていれば、これを遊技を開始するための或いは遊技を継続するための遊技者の行為としてもよい。要は、遊技を行う際に或いは遊技を開始する前提として必須となる遊技者の行為を検出するセンサなどの信号を遊技機の状態に関する情報として制御手段に与えればよいのである。その際に、上に例示したメダル検出センサの信号、タッチセンサの信号、プリペイドカード等を利用するのは、新規なセンサなどを設ける必要がないから、この点で優れている。或いは、これらとは逆に遊技の終了に伴う行為、例えば精算ボタンの押下によるクレジットメダルの払出を、実行状態から遊技を実行していない待機状態への契機と判断してもよい。

【0021】また、制御手段となる回路基板（表示制御基板）と当たり外れの判定を行う回路基板（メイン基板）とを別々に設ける場合には、センサやスイッチなどからの信号をメイン基板に入力し、それら遊技機の状態に関する情報をメイン基板から表示制御基板に与えればよいし、遊技機の状態に関する情報に相当するデータ（例えばコマンドデータ）をメイン基板から表示制御基板に与えてもよい。

【0022】遊技を開始するための或いは遊技を継続するための遊技者の行為に基づいて遊技中か否かを判断する場合、そうした行為が設定時間以上途絶えたときに遊技中ではないと判断するのが好ましい。あるいは、遊技機を使用する遊技者の存否を例えばCCDカメラ等の存否検出手段で検出して、その検出結果に応じて背後側表示手段の認識具合を制御する構成も可能である。そうした存否検出手段としてはCCDカメラ等の撮影装置や赤外線センサ等のセンサを採用できる。また、パチンコ機などの弾球遊技機の場合には発射ハンドルのタッチセンサの信号を利用できる。さらに、遊技者用の椅子に圧力センサ等を備えて、遊技者の着席を検出してよい。

6

【0023】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施例により発明の実施の形態を説明する。

【0024】

【実施例1】図1は本実施例のスロットマシン15の表示部の概要図である。前面枠11にはパネル6が装着されており、遊技店に設置した状態で遊技者7に対面する位置に表示窓6aが設けられている。パネル6の背面側には、前面側表示手段に該当する光透過型の透明ELパネル5が取り付けられている。

【0025】また、透明ELパネル5の背後側（図2に示す筐体10の内部）には、背後側表示手段に該当する回転リール表示器2が配されている。回転リール表示器2は、3個のリール2aとこれらを回転駆動するモータ2b（図4参照）等から構成されている。各リール2aには、図1（b）に例示する図柄2c（\$、7、X等）が描かれており、表示窓6aからは各3個の図柄2cを見ることができる。つまり、3つのリール2aにより3×3のマトリクス状の表示が行われる。

【0026】前面枠11の内側で透明ELパネル5の斜め上方となる位置には、照明手段に該当する蛍光灯9が配されており、蛍光灯9を点灯することでリール2aを照明できる。透明ELパネル5と回転リール表示器2の間には減光手段に該当する減光フィルタ27が配されている。本実施例では、減光フィルタ27は透明ELパネル5の背面に貼り付けられているが（透明ELパネル5が減光フィルタ27を支持する構成であるが）、例えばフィルタ支持枠のような支持手段を備えて、これに減光フィルタ27を保持させても構わない。また、減光フィルタ27と透明ELパネル5とを本例のように密着状態とすると、両者間に空気層ができないので空気層による視認性の低下をまねかない。ただし、空気層が存在しても視認性の低下はわずかであるから、例えば前面側表示手段（本例では透明ELパネル5）の構造上の理由などから減光フィルタ27を密着させるのが困難な場合には、若干の隙間を設けて減光フィルタ27を配置しても構わない減光フィルタ27がこれを通る光を減光する（入射光量よりも出射光量を少なく、例えば40～60％程度に低下させる）ので、回転リール表示器2側から透明ELパネル5に向かう光も、透明ELパネル5側から回転リール表示器2に向かう光も、共に光量が低下する。

【0027】このため、例えば蛍光灯9を消灯して（回転リール表示器2は非表示として）透明ELパネル5のみを表示する場合に、透明ELパネル5による表示の背景を黒色とすることが可能になり、コントラストの高い表示を実現できる。また、透明ELパネル5と回転リール表示器2とを同時に重畳表示する場合でも、透明ELパネル5から遊技者と反対側すなわち回転リール表示器2側に出射される光を抑制して、透明ELパネル5の表

(5)

7

示が回転リール表示器2の表面に映り込むのを防ぐことができ、視認性の高い表示を行うことができる。

【0028】また、減光フィルタ27に他の機能、例えば反射防止機能を同時に持たせてもよい。この反射防止機能を持たせれば、回転リール表示器2から透明ELパネル5に向かう光が減光フィルタ27で反射されて回転リール表示器2の表示が見えにくくなるのを防止できる。このような複合機能を有する減光フィルタ27としては、例えば日東電工株式会社製のNPF-AR（商品名）のように、ポリエステルを主体とした保護フィルム、反射防止層、保護層、偏光子、保護層、粘着層の順に積層されたフィルムがある。本実施例ではNPF-AR（商品名）を採用している。このフィルムは透過率38%程度で、これにより透明ELパネル5から背面側に向かうEL発光を減光させるとともに、回転リール表示器2から透明ELパネル5を通して外に向かう光が減光フィルタ27で反射するのを防止でき、上述のように回転リール表示器2の表示をきわめて明瞭にできる。

【0029】さらに前面枠11には、スタートレバー3、ストップスイッチ4等のスロットゲームを行うために遊技者が操作するスイッチ類やメダル投入口14等が設置されている。図1（b）に示すように、ストップスイッチ4は、各リール2aに対応する位置に1個ずつ配されている。

【0030】そして、スロットマシン15の上部にはCCDカメラ21が備えられており、このスロットマシン15を使用する遊技者のほぼ上半身を撮影可能になっている。図2に示すように、前面枠11はヒンジ10aによって筐体10に軸支されており、透明ELパネル5は前面枠11に装着されている。透明ELパネル5には、駆動回路12が一体化されており、筐体10側に收容されている本体メイン基板13とはハーネス12aを介して接続されている。

【0031】透明ELパネル5が前面枠11に装着されているので、図示のように前面枠11を開けば透明ELパネル5の全体を露出させることができる。このため、透明ELパネル5の点検、修理等が容易でありメンテナンス性に優れている。また、駆動回路12を透明ELパネル5に一体化しているので、駆動回路12と透明ELパネル5とをハーネス等で接続する必要がない。駆動回路12を筐体10内（例えば回転リール表示器2の背後等）に配したり、本体メイン基板13上に設けると、筐体10側から透明ELパネル5すなわち前面枠11側への配線が膨大となり、前面枠11の開閉に支障をきたすおそれがある。しかし、本実施例の場合は透明ELパネル5及び駆動回路12を一体化して、透明ELパネル5の表示に要するアセンブリを前面枠11側に集約したので、筐体10と前面枠11との間を結ぶハーネス12aは必要最低限で済む。よって、ハーネス12aが前面枠11の開閉に影響することもない。

8

【0032】このスロットマシン15の制御系の要部は図4に示すとおりである。本体メイン基板13にはCPU20a、ROM20b、RAM20c、入力回路20d、出力回路20e等が実装されている。入力回路20dには、メダル投入口14に投入されたメダルを検出するメダル投入センサ14a、スタートレバー3に連動するスタートスイッチ3a、ストップスイッチ4、ホールコンピュータ等が接続されており、本体メイン基板13は、メダル投入センサ14aからの投入信号、スタートスイッチ3aからの始動信号、ストップスイッチ4からのストップ信号を取得でき、ホールコンピュータと通信できる。ホールコンピュータからは、遊技店の営業形態など、その店に独特な情報が提供され、待機状態での透明ELパネル5の表示（詳細は後述）に使用される。

【0033】また、透明ELパネル5の遊技者側の面はタッチパネルとなっており、遊技者が指先でタッチした位置を示す情報が本体メイン基板13に入力される。さらに、CCDカメラ21の出力は画像処理回路22に入力され、画像処理回路22の出力が入力回路20dに入力される。画像処理回路22はCCDカメラ21の画像データに画像処理を施してスロットマシン15の前を人が通過したか、すなわち遊技者の存否を示すデータを出力する。つまり、CCDカメラ21と画像処理回路22とで存否検出手段を構成している。

【0034】一方、出力回路20eには、駆動回路12、蛍光灯9、モータ2b等が接続されており、本体メイン基板13は、駆動回路12を介しての透明ELパネル5の表示内容の制御、蛍光灯9の点滅制御、モータ2bの制御等が可能である。次に、このスロットマシン15の動作を説明する。

【0035】スロットマシン15にはゲームを実行するモード（実行状態）と待機しているモード（待機状態）とがある。まずゲームの実行について説明する。なお、実行状態では、蛍光灯9は点灯されており、リール2aを十分に照明している。

【0036】ゲームを実行するために遊技者がメダル投入口14からメダルを投入すると、メダル投入センサ14aがメダルを検出する毎に投入信号を出力し、これが本体メイン基板13に入力される。すると、CPU20aは、投入信号すなわち投入されたメダル数（ベット数）に応じて有効な入賞ラインL1～L5を設定し、これを図3に示すように透明ELパネル5に表示させる。本実施例の場合、ベット数が1枚なら中段の入賞ラインL1が有効とされ、ベット数が2枚ならさらに上段と下段の入賞ラインL2、L3が有効とされ、ベット数が3枚ならさらに対角線に沿った入賞ラインL4、L5が有効とされ、有効なラインだけが表示される。有効になった入賞ラインL1～L5だけが透明ELパネル5にて表示されるので、これを遊技者に明瞭に示すことができる。

9

【0037】また、予め多数のメダルを投入しておいて（クレジットにして）、ゲームを行うことも可能である。クレジットゲームの場合は、ベットスイッチを操作してベット数を選択する。1回操作するとベット数が1枚、2回操作すると2枚、3回操作すれば3枚であり、ベット数分だけクレジット数が減算される。有効な入賞ラインL1～L5の設定は上記のメダル投入によるベットの場合と同様である。クレジットゲームの場合には、図3に示すようにクレジット数残高（図示の場合3枚）が透明ELパネル5に表示される。

【0038】メダルの投入あるいはベットスイッチの操作により有効な入賞ラインL1～L5が決まってから、遊技者がスタートレバー3を押し下げると、これに連動するスタートスイッチ3aからの始動信号が本体メイン基板13に入力される。すると、CPU20aは、3つのモータ2bの回転を開始させ、3本のリール2aを回転させる。これにより図柄2cが変動表示される。

【0039】またCPU20aは、始動信号が入力されると例えばRAM20cの一部を使用するソフトウェアカウンタによって生成された乱数値を読み込んで、これが複数種類用意されている当たり値のいずれかと一致するか否かにより、入賞、ボーナスモードまたはビッグボーナスモードへの移行或いは外れを判定する。入賞はさまざまである。

【0040】そして、この判定結果に基づいて、リール2aの停止時に静止表示する図柄2cの組合せを決める。入賞の場合、例えば「ダイヤ、ダイヤ、ダイヤ」、「スイカ、スイカ、スイカ」、「チェリー、ー、ー」（向かって左のリール2aの図柄以外は特定しない。）等の図柄2cの組合せを選択する。また、ボーナスモードへの移行を決めた場合には、例えば「BAR、BAR、BAR」の図柄2cの組合せを、ビッグボーナスモードへの移行の場合は、例えば「7、7、7」の図柄2cの組合せを決める。ただし、どの図柄2cが静止表示されるかは遊技者によるストップスイッチ4の操作タイミングにもよるので、ここで決めた図柄2cの組合せが必ず静止表示されるというものではない。

【0041】リール2aの回転開始後にストップスイッチ4が操作されたことによりストップ信号が入力されると、CPU20aは、操作されたストップスイッチ4に対応するリール2aを停止させて図柄2cを静止表示させる。この際、CPU20aは、自身で決めた図柄2cの組合せとなるようにリール2aの停止位置を制御するが、ストップスイッチ4の操作から停止させるまでのリール2aの回転量にはおのずと制限があるので（スイッチ操作から停止までの時間が長いと遊技者が不信感を抱くので）、ほとんど即座に停止させなければならない。したがって、決めた通りの図柄2cの組合せとならないこともある。

【0042】3つのリール2aがすべて停止すると、C

(6)

10

PU20aは、リール2aの停止位置に基づいて、有効な入賞ラインL1～L5に静止表示された図柄2cにて入賞の組み合わせが成立しているか否かを判定し、入賞が成立していれば払出装置を稼働させてメダルを払出させる。クレジットゲームの場合、メダルの払出に代えてクレジット数を加算する。

【0043】このときに、上記に例示した特別な組み合わせ、例えば「BAR、BAR、BAR」が成立していればボーナスモードに移行し、例えば「7、7、7」が成立していればビッグボーナスモードへ移行する。ボーナスモードで実行されるボーナスゲーム及びビッグボーナスモードで実行されるビッグボーナスゲームでは、例えば「7、7、7」の図柄2cの組合せが成立しやすくなり、多数のメダルを獲得することが可能となる。ボーナスゲーム及びビッグボーナスゲームの内容は周知であるので、説明は省略する。

【0044】次に待機状態について説明する。図5に示すのは、CPU20aが適宜のタイミング毎に（例えばタイマ割込で）繰り返す利用状態判別処理のフローチャートである。この利用状態判別処理では、CPU20aは、まず待機状態フラグF=1か否かを判断する（S41）。待機状態フラグFは、スロットマシン15が遊技に利用されていない待機状態にあるか否かを示すフラグで、これが1にセットされていることは既に待機状態であることを示しているので、実質的な処理は行わずに本処理を終了する。

【0045】待機状態フラグFが1でなければ（つまり待機状態になっていないときには）、画像処理回路22からのデータに基づいて、連続して15秒以上遊技者を検出していない状態が続いているか否かを判断する（S42）。肯定判断（遊技者なし）なら待機状態フラグFを1にセットして（S44）本処理を終了する。S42で否定判断（遊技者有り）の場合でも、実際に遊技が行われてなければ待機状態であるから、それを判断する必要がある。本実施例の場合は、30秒以上にわたってベット（メダルの投入またはクレジット時のベットスイッチの操作）が行われない場合に待機状態となる設定であるので、ここでは30秒以上にわたってベットなしか否かを判断する（S43）。そして肯定判断（ベットなし）なら、待機状態フラグFを1にセットして（S44）本処理を終了する。

【0046】なお、ここに示した時間（S42の15秒、S43の30秒）はあくまでも例示であり、遊技機の種類、営業形態、その他の条件に応じて任意に設定できる。また、開店時に遊技機を起動した際に待機状態とするか遊技状態とするかも、任意に設定可能である。

【0047】次に待機状態におけるスロットマシン15の動作について、透明ELパネル5の表示を中心に説明する。図6に示すように、CPU20aが適宜のタイミング毎に（例えばタイマ割込で）繰り返す待機時表示制

50

11

御処理では、CPU 20aは、スロットマシン15が待機状態にあるか否かを、待機状態フラグFで判断する(S51)。待機状態でなければ、実質的な処理は行わずに本処理を終了する。

【0048】待機状態であると(S51: YES)、蛍光灯9を消灯させ(S52)、透明ELパネル5に図7に示すようなメニューを表示させる(S53)。この透明ELパネル5の遊技者側の面はタッチパネルとなっているので、遊技者が指先でメニューのいずれかの項目にタッチすることで、その項目を選択できる。

【0049】次にCPU 20aは、遊技者が居ないために待機状態にあるのか遊技者が居るが遊技が行われないために待機状態にあるのかを、遊技者の存否によって判断する(S54)。この判断の基礎は画像処理回路22のデータである。遊技者が居なければスロットマシン15に対して何らかの操作が行われることはないから、この処理を一旦終了する。

【0050】遊技者が居れば、透明ELパネル5に表示されているメニューのいずれかの項目にタッチされたか否か、つまりいずれかの項目が選択されたか否かを判断する(S55)。選択がない場合には(S55: NO)、CPU 20aはメダル投入センサ14aからの投入信号があったか否かを判断する(S56)。メダルが投入されたことはゲームの開始を意味するから、投入信号が入力されていれば(S56: YES)待機状態の終了として、待機状態フラグFをクリアする(S57)。投入信号がない場合には(S56: NO)、S55に戻る。なお、説明を簡明にするためにS56で否定判断ならS55に回帰するとしているが、実際にはCPU 20aは、S56で否定判断ならこの処理を一旦終了して他の処理を実行する構成である。

【0051】メニューの中からの選択があれば、CPU 20aは「6. ゲーム開始」が選択されたか否かを判断する(S58)。ゲーム開始が選択された場合には(S58: YES)、遊技者がこれからゲームを行うという意思表示をしたことになるので、この場合も待機状態を終了する(S57)。

【0052】「6. ゲーム開始」以外が選択された場合には(S58: NO)、選択された項目に応じた内容を透明ELパネル5に表示させる(S59)。具体的には、「1. 遊び方の説明」であれば、このスロットマシン15でのゲームの方法等を説明する文字などを表示させ(図8(a)参照)、「2. 本日の実績」であれば、このスロットマシン15の始動回数、ボーナスゲームやビッグボーナスゲームの成立回数などを表示させ(図8(b))、「3. 機種紹介」ならスロットマシンメーカーの他の機種や他の遊技機を紹介する表示をさせ、

「4. 営業案内」ならスロットマシン15が設置されている遊技店の開店、閉店時間や定量制、ラッキーナンバー制、無制限などの営業形態についての情報を表示さ

(7)

12

せ、「5. 食事休憩」が選ばれた場合には、このスロットマシン15を使用している遊技者が昼食等で一時的に席を離れている旨の表示をさせる(図8(c))。

「1. 遊び方の説明」及び「5. 食事休憩」の表示データはROM20bに格納されており、「2. 本日の実績」はRAM20cに記憶しておいたデータに基づき、「3. 機種紹介」及び「4. 営業案内」の内容は、ホールコンピュータから取得したものである。このS59の後あるいは前述のS57の後、本処理からリターンする。

【0053】なお、図示は省略するが、待機状態ではない場合でも、スロットマシン15に故障が発生した場合には、同様に蛍光灯9を消灯して故障の内容などを透明ELパネル5に表示する。この故障表示の場合、ゲームが実行されているときには行い難いので、その場合には、まず遊技者にゲームを一時中止して店員を呼ぶように促す表示をして、ゲームが中止されたこと(例えば新たなメダルの投入がなされないこと、クレジットが精算されたことなど)を確認後、故障箇所や故障内容を表示する。

【0054】このように、待機状態でゲームとは直接関わりのない情報を透明ELパネル5に表示させる際には、蛍光灯9が消灯されて透明ELパネル5の背後側が暗くなるので、透明ELパネル5の表示が背後側のリール2a等と重畳して見えにくくなるおそれはない。

【0055】また、故障などに伴ってゲーム以外の表示をする場合も、同様に蛍光灯9が消灯されるので、そうした故障などの情報を明瞭に表示できる。なお、蛍光灯9を消灯しても、店内照明の光が透明ELパネル5を通過して回転リール表示器2側に達すれば透明ELパネル5の背景が十分に暗くならない。しかし、本実施例では透明ELパネル5の背後に配置された減光フィルタ27がこれを通す光を減光するので、透明ELパネル5の背景を十分に暗くでき、透明ELパネル5にてコントラストの高い表示を実現できる。

【0056】透明ELパネル5は、実行状態にあるときは入賞ラインL1~L5やクレジット数などを表示するので、遊技者はゲームに関わる重要な情報を透明ELパネル5にて集中的に取得できる。よって、あちこち視点を変化させる必要が無く、ゲームに集中できる。

【0057】このように透明ELパネル5と回転リール表示器2とを同時に重畳表示する場合には、透明ELパネル5から回転リール表示器2側に出射される光が減光フィルタ27にて減光されるので、透明ELパネル5の表示が回転リール表示器2の表面に映り込むことがなく、視認性の高い表示になる。

【0058】また、減光フィルタ27が反射防止機能を持つので、回転リール表示器2から透明ELパネル5に向かう光が減光フィルタ27で反射されて回転リール表示器2の表示が見えにくくなるのを防止できる。これに



(8)

13

よっても視認性が向上している。

【0059】そして、待機状態では上述の案内や広告などのを表示するので、透明ELパネル5の利用価値は高く、表示の内容もゲーム中と待機状態とでそれぞれバラエティに富んだものになる。なお、この実施例では、CPU20aが制御手段として機能している。

【0060】また、この実施例1のように、減光手段（減光フィルタ27）を前面側表示手段（透明ELパネル5）と背後側表示手段（回転リール表示器2）との間に配する場合に、減光手段を部分的に不透明（例えば黒色）にすれば、その不透明部分に対応する前面側表示手段の表示については背後側表示手段と重畳しないので、この部分を強調したり、不透明でない部分の表示との複合で表示のバリエーションを豊富にする等も可能である。

【0061】

【実施例2】実施例1は減光フィルタ27を透明ELパネル5の背後に配置しているが、本実施例では、図9に示すように減光フィルタ27を透明ELパネル5の前面に配置している。なお、他の構成及び表示動作などは実施例1と同様である。

【0062】減光フィルタ27を透明ELパネル5の前面に配置することで、遊技が行われていない場合に透明ELパネル5の表示面をブラックフェイス化することが可能になる。具体的な表示例を図10により説明する。遊技開始前（実施例1の待機状態）では、透明ELパネル5は非表示で蛍光灯9は消灯されていて、透明ELパネル5の表示面はブラックフェイスとなっている（図10(a)）。

【0063】店内照明に由来する光を減光フィルタ27が減光するので、減光フィルタ27の背後は十分に暗くなる。また、減光フィルタ27が反射防止機能を持つので、減光フィルタ27の表面での反射光も発生しない。したがって、きわめて良好なブラックフェイスとなっている。

【0064】メダルの投入などで遊技の開始となれば、遊技状態に応じた表示動作が行われる。まず、ベットに応じてベット数に対応する入賞ラインを表示する。このとき蛍光灯9は消灯されていて、透明ELパネル5によるベット数（CREDITS）と入賞ラインL1～L5の表示だけが行われる（図10(b)）。減光フィルタ27の働きで透明ELパネル5の背後は十分に暗く、また減光フィルタ27の表面での反射光も発生しないので、コントラストは良好できわめて明瞭な表示となる。

【0065】スタートレバー3の押し下げに伴って回転リール表示器2のリール2aが回転を開始し、また蛍光灯9が点灯されて回転リール表示器2が表示される（図10(c)）。この後の表示動作等は実施例1と同様で、透明ELパネル5は、回転リール表示器2の動きにリンクしてゲーム性を高める重畳表示を行う。

14

【0066】ストップスイッチ4の操作によって全リール2aの回転が停止すると、1ゲームの終了に伴う処理（例えば払出など）が行われて蛍光灯9が消灯される。そして、次のベットが行われれば上記の動作が繰り返される。このように、本例では遊技開始時に臨場感を高める演出効果の高い表示が可能となる。

【0067】

【実施例3】実施例1、2は減光フィルタ27を透明ELパネル5の片側だけに配置しているが、本実施例では、図11に示すように減光フィルタ27を透明ELパネル5の前後両面に配置している。なお、他の構成及び表示動作などは実施例1と同様である。

【0068】このように減光フィルタ27を透明ELパネル5の前後に配置することで、実施例1及び実施例2のそれぞれの特徴を備えることができ、表示の視認性を高めるとともに演出効果の高い表示を実現できる。

【0069】

【実施例4】装置構成は実施例1～3のいずれかと同様にして、利用状態判別処理を次のように行うこともできる。図12に示すように、CCDカメラ21の画像すなわち画像処理回路22のデータに基づいて遊技者の存否を判断し（S61）、遊技者が居ない場合には蛍光灯9を消灯し（S62）、透明ELパネル5に遊び方の説明、本日の実績、機種種の紹介、営業案内、ニュース、一般の広告などを適宜の順序でサイクル的に表示し（S63）、遊技者が居れば（S61：YES）、遊技状態として（もしそれまでが待機状態で蛍光灯9が消灯していればこれを点灯し）、透明ELパネル5に遊技時の表示を行わせる（S64）、といった構成も可能である。この場合、遊技者が着席すると待機状態が終了になるので、遊技者が着席せずに遊技機を見てのいわゆる台選びをサポートする内容の表示に適している。

【0070】なお、採用するハード構成（実施例1～3のいずれか）に応じて、上述と同様の効果が得られることは言うまでもない。

【0071】

【実施例5】実施例1～4は本体メイン基板13が表示の制御も行う構成であるが、表示制御用の表示制御基板を設けて、本体メイン基板13は表示内容等を指示するのみとして具体的な表示制御は表示制御基板が行う構成も可能である。その一例を実施例5として説明する。なお、図13に示されない構成は実施例1～3のいずれかと同様とする。

【0072】図13に示すように、表示制御基板30は、本体メイン基板13（詳細は図4参照）と同様のCPU30a、ROM30b、RAM30c、入力回路30d、出力回路30e等を備えている。画像処理回路22、メダル投入センサ14a、スタートスイッチ3a、ストップスイッチ4、ホールコンピュータ等からの信号は本体メイン基板13に入力される。また、タッチパネ

15

ルとしての透明ELパネル5の信号も本体メイン基板13に入力される。

【0073】一方、表示制御基板30の出力回路30eには、駆動回路12、蛍光灯9、モータ2b等が接続されており、表示制御基板30は、駆動回路12を介しての透明ELパネル5の表示内容の制御、蛍光灯9の点滅制御、モータ2bの制御等が可能である。

【0074】この実施例では、本体メイン基板13は図5（または図12）と同様の利用状態判別処理を実行する。また待機時の表示に関わる処理も図6と同様に行うが、具体的な表示制御は表示制御基板30に指示するだけである。つまり、S52では蛍光灯9の消灯を表示制御基板30に指示し、S53ではメニューの表示を指示し、S57では待機状態の終了を指示し、S59では選択された項目に応じた内容の表示を指示するのである。

【0075】表示制御基板30は本体メイン基板13からの指示（コマンドデータ）に応じて、蛍光灯9、透明ELパネル5及びモータ2bを制御して、実施例1で説明したと同様の表示を行わせる（実施例1のS52、S53、S57、S59等の説明を参照）。

【0076】この実施例では本体メイン基板13が表示制御を行わないので、その分だけ負担が軽減される。また、具体的な表示制御は表示制御基板30が行うので、複雑な表示動作も容易になり、表示のバリエーションを向上できる。なお、減光フィルタ27の配置（実施例1～3のいずれかと同様）に応じて、上述と同様の効果が得られることは言うまでもない。また、実施例4の処理を採用することもでき（S62及びS63では、本体メイン基板13は表示制御基板30に指示するだけで、表示制御は表示制御基板30が行う。）、実施例4と同様の効果が得られる。

【0077】以上、実施例にしたがって本発明の実施の形態を説明したが、本発明はこれらの例に限定されるものではない。例えば上記の例では透明ELパネルの表面をタッチパネルとしてメニュー選択に使用しているが、例えばカーソル操作ボタンなどを備えて、それによってメニュー選択する構成としてもよい。

【0078】或いは、メニュー表示を行わずに、遊び方の説明、本日の実績、機種を紹介、営業案内、ニュース、一般の広告などを適宜の順序でサイクル的に表示する構成としてもよい。上記実施例では背後側表示手段として回転リール表示器といういわゆる機械式の表示器を用いたが、例えば液晶表示器、CRT或いはEL表示器のような自発光型表示器であってもよい。液晶表示器の場合は、バックライトの明るさを制御することで前面側表示手段を通しての該液晶表示器の認識具合が変化することになる。CRTでは、その表示輝度を制御（消灯も含む）することで該CRTの認識具合が変化することになる。EL表示器のような自発光型表示器では、この自発光型表示器への通電のオン・オフ制御により該自発光

(9)

16

型表示器が明るくなったり、暗くなったりすることになり、それに応じて前面側表示手段を通しての自発光型表示器の認識具合が変化する。

【0079】また照明手段（蛍光灯）をリールの外側に配置してリールによる反射光を利用しているが、照明手段をリールの内側に配置して透過光を利用してもよい。言うまでもないが、反射光と透過光の双方を用いることもできる。なお、実施例ではスロットマシンを説明しているが、本発明は、パチンコ機などの他の形態の遊技機に適用することも可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例1のスロットマシンの要部の概要図であり、図1（a）は概要断面図、図1（b）は表示部の構成の概要図である。

【図2】 実施例1のスロットマシンにおいて前面枠を開いた状態の概要図である。

【図3】 実施例1のスロットマシンでゲームが行われているときの透明ELパネルの表示の例示図である。

【図4】 実施例1のスロットマシンの制御系を説明するブロック図である。

【図5】 実施例1のスロットマシンにおいてCPUが実行する利用状態判別処理のフローチャートである。

【図6】 実施例1のスロットマシンにおいてCPUが実行する待機時表示制御のフローチャートである。

【図7】 実施例1のスロットマシンにおける待機状態でのメニュー表示の例示図である。

【図8】 実施例1のスロットマシンにおける待機状態での案内等の表示の例示図である。

【図9】 実施例2のスロットマシンの要部の概要断面図である。

【図10】 実施例2の表示説明図である。

【図11】 実施例3のスロットマシンの要部の概要断面図である。

【図12】 実施例4の利用状態判別処理のフローチャートである。

【図13】 実施例5のスロットマシンの制御系を説明するブロック図である。

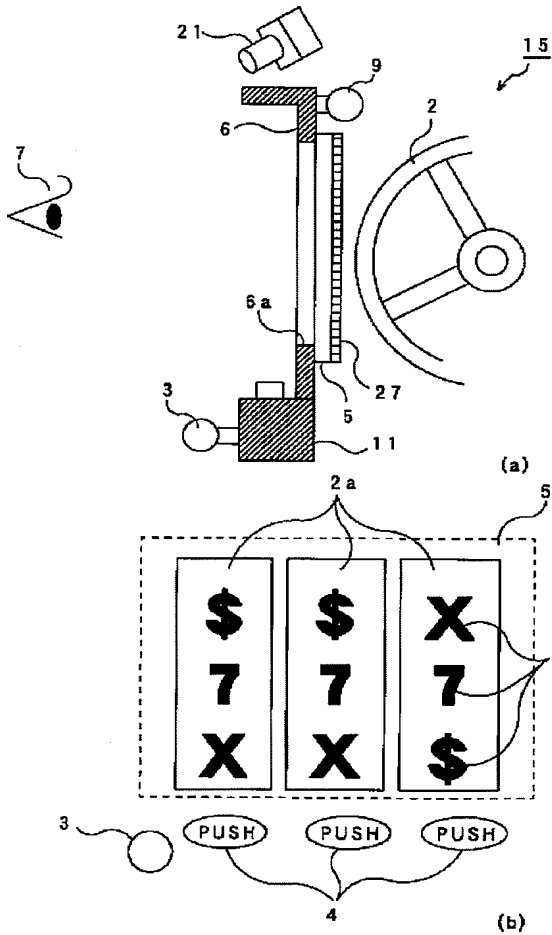
#### 【符号の説明】

- 2 回転リール表示器（背後側表示手段）
- 2a リール
- 5 透明ELパネル（前面側表示手段）
- 9 蛍光灯（照明手段）
- 13 本体メイン基板（制御手段）
- 15 スロットマシン（遊技機）
- 20a CPU（制御手段）
- 21 CCDカメラ（存否検出手段）
- 22 画像処理回路（存否検出手段）
- 27 減光フィルタ（減光手段）
- 30 表示制御基板（制御手段）

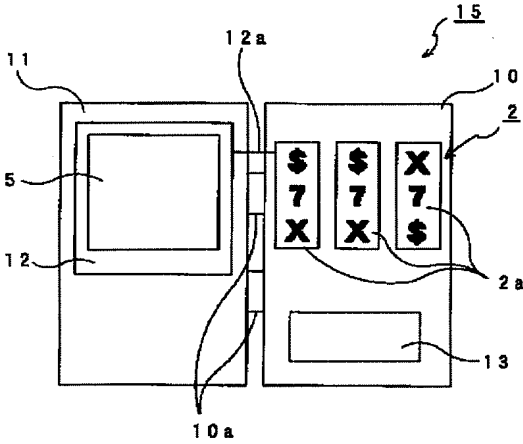
50

(10)

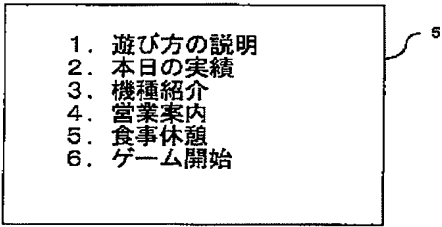
【図1】



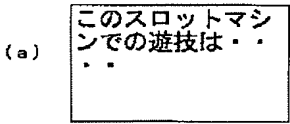
【図2】



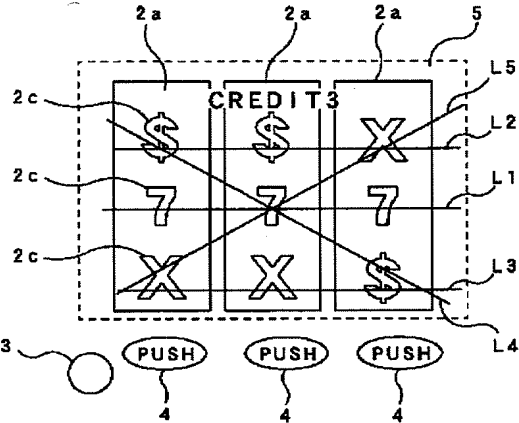
【図7】



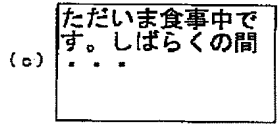
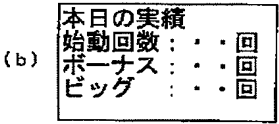
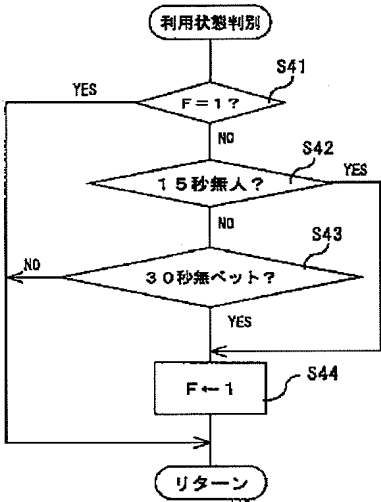
【図8】



【図3】

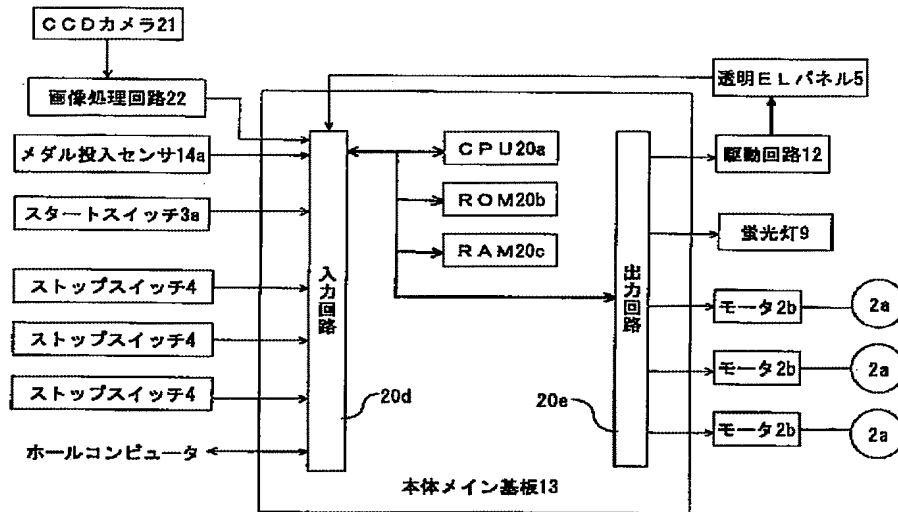


【図5】

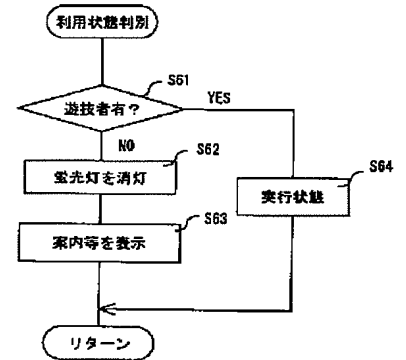


(11)

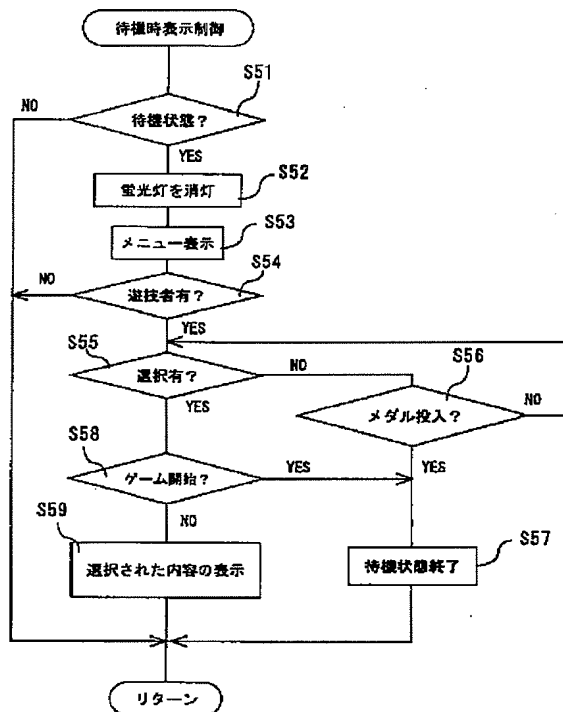
【図4】



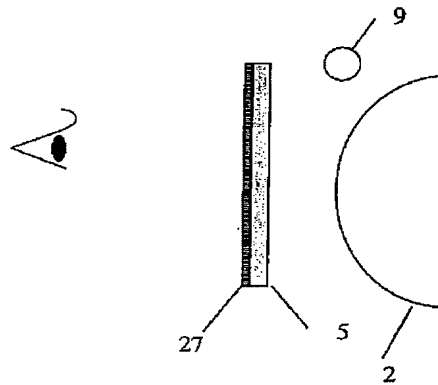
【図12】



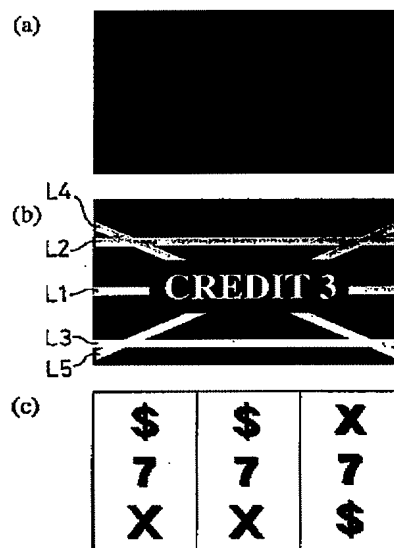
【図6】



【図9】

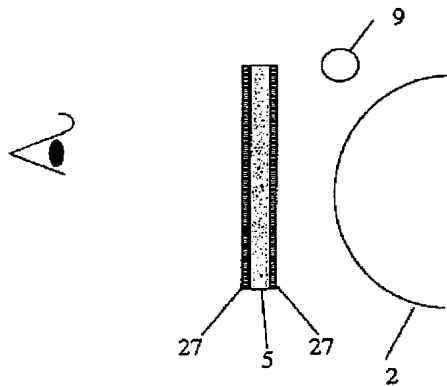


【図10】

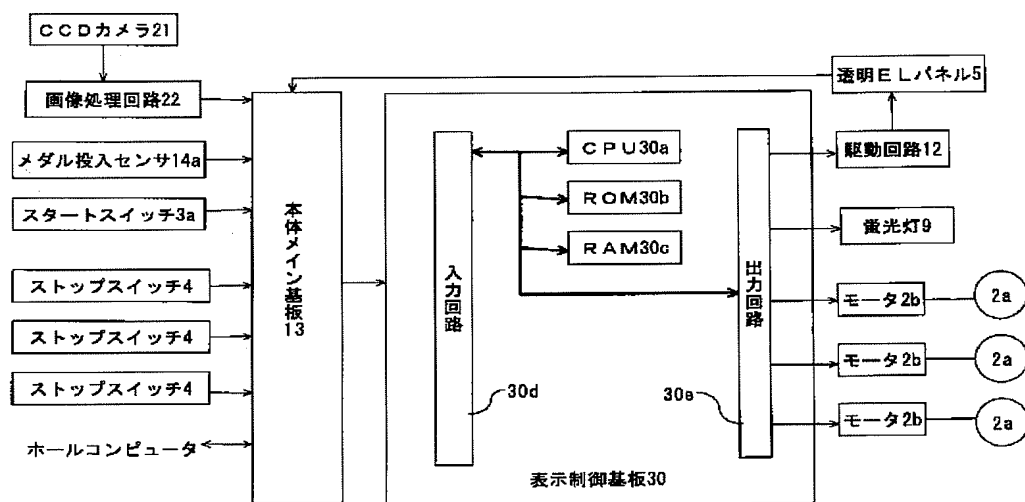


(12)

【図 11】



【図 13】



フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 浩高  
 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会  
 社デンソー内